

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 17 DEC. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*02

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 G W / 010801

REMISE DES PIÈCES DATE 12 DEC 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0215743 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE 12 DEC. 2002 PAR L'INPI		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE BREESE-MAJEROWICZ 3 avenue de l'Opéra 75001 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) 30794/FR			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° _____ Date _____	
ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date _____	
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° _____ Date _____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF POUR L'EXPLOITATION D'UNE PLURALITÉ D'ARTICLES COMPORTANT CHACUN AU MOINS UN SUPPORT D'INFORMATION SANS CONTACT			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		TAGSYS	
Prénoms			
Forme juridique		SA	
N° SIREN		_____	
Code APE-NAF		_____	
Domicile ou siège		180 Chemin de Saint-Lambert	
Rue			
Code postal et ville		13821 LA PENNE-SUR-HUVEAUNE	
Pays		FRANCE	
Nationalité		France	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
		<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	

Remplir impérativement la 2^{ème} page

REMISE DES PIÈCES DATE 12 DEC 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0215743 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	DB 540 / W / 01C391
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		30794/FR	
6 MANDATAIRE <i>(s'il y a lieu)</i> Nom Prénom Cabinet ou Société N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		BREESE Pierre BREESE-MAJEROWICZ	
Adresse	Rue	3 avenue de l'Opéra	
	Code postal et ville	75 001 Paris	
	Pays	France	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i> N° de télécopie <i>(facultatif)</i> Adresse électronique <i>(facultatif)</i>		01 47 03 67 77 01 47 03 67 78 office@breese.fr	
7 INVENTEUR (S) Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
8 RAPPORT DE RECHERCHE Établissement immédiat ou établissement différé		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation) <input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé	
Paiement échelonné de la redevance <i>(en deux versements)</i>		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention <i>(joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence)</i> : AG	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) BREESE Pierre 921038		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI	

DISPOSITIF POUR L'EXPLOITATION D'UNE PLURALITÉ
D'ARTICLES COMPORTANT CHACUN AU MOINS UN SUPPORT
D'INFORMATION SANS CONTACT

5 La présente invention se rapporte au domaine des
étiquettes électroniques permettant une lecture sans
contact d'une information et qui sont lues à distance par
un dispositif d'interrogation/lecture émettant un champ
10 électrique ou électromagnétique. Il s'agit plus
généralement de supports d'information du type RFID
pouvant prendre des formes variées, telles que des
étiquettes, des cartes, des bouchons, et sans que la
présente invention ne soit limitée à une forme
particulière du support d'invention.

15

 À l'heure actuelle, on trouve sur le marché des
supports d'informations sans contact des "codes barres"
qui sont imprimés sur les articles pour les identifier et
qui sont lus par un dispositif optique manuel ou fixe,
20 situé en général à l'entrée d'un magasin ou d'une
bibliothèque par exemple.

 Les codes barres présentent l'inconvénient de
n'être lus que l'un après l'autre, ce qui représente une
25 perte de temps significative quand il s'agit d'inventorier
un stock.

 Ainsi, il est actuellement proposé des étiquettes
RFID qui contiennent des circuits électroniques tels
30 qu'une mémoire capable d'enregistrer un code binaire à n
bits. Un des avantages principaux des étiquettes RFID
réside dans le fait qu'elles peuvent être lues
simultanément.

Dans les bibliothèques ou les vidéothèques de prêt, il est nécessaire de recenser rapidement et efficacement l'ensemble des produits à la disposition du public et présents à une date donnée en rayonnage. Par ailleurs, il est également souhaitable de disposer d'un appareil permettant de retrouver rapidement un article particulier. C'est pourquoi il a été proposé des systèmes de lecture des supports d'information présents sur la tranche de chaque livre, CD-ROM ou DVD-ROM, pour effectuer rapidement le recensement de l'ensemble des produits disponibles ou pour retrouver un article particulier.

L'art antérieur connaît déjà le brevet américain US6232870 qui décrit notamment un dispositif de lecture des supports d'information portable. L'utilisateur présente devant chaque article le dispositif portable muni d'un bras fixe sensiblement longitudinal dont l'extrémité est pourvue d'un moyen de lecture ou d'interrogation des supports d'information ; le dispositif comportant en outre un écran de visualisation pour l'affichage de l'identité et des informations relatives à l'article concerné.

Ce dispositif nécessite que l'utilisateur s'arrête devant chaque article pour amener le moyen de lecture ou d'interrogation à proximité immédiate du support d'information. Cette technique est donc fastidieuse et longue et n'est donc pas adaptée pour un recensement complet, ou même une recherche, de l'ensemble des articles présents dans la bibliothèque à un instant précis.

Il a également été proposé dans la demande de ~~brevet américain US 09755714 deux solutions pour un~~ dispositif de lecture/interrogation des supports

d'information de type RFID. La première solution consiste en un dispositif portable sensiblement à l'identique de celui décrit dans le brevet américain N°US 6232870, et qui présente donc les mêmes inconvénients. La deuxième
5 solution consiste en un chariot roulant disposant d'un grand panneau de lecture/interrogation des supports d'information pour balayer les livres sur plusieurs rangées parallèles.

10 Tous les systèmes proposés dans l'art antérieur présentent toujours l'inconvénient de ne pas permettre une sécurité de lecture/interrogation des supports d'information. En effet, les livres, CD-ROMs ou DVD-ROMs, des bijoux disposés en rangée, alignés sur des étagères,
15 ou par exemple en rayonnage dans une bijouterie, présentent rarement des dimensions égales et/ou ne sont pas disposés à une même profondeur sur les étagères, de ce fait le dispositif de lecture/interrogation des supports d'information ne sera présenté à une même distance desdits
20 supports, et en particulier parfois à une distance relativement importante. Par ailleurs, dans un présentoir de boutique, les objets présentés pour la vente ne sont généralement pas alignés mais simplement disposés à proximité les uns des autres, sans réel agencement. Ainsi,
25 plus la distance entre le dispositif de lecture/interrogation et le support d'information est grande, plus le risque de ne pas détecter l'article augmente. Par ailleurs, les articles étant disposés contigus les uns aux autres, le dispositif de
30 lecture/interrogation risquera de détecter le support d'information d'un autre article, situé plus près dudit dispositif, certains articles n'étant alors pas recensés ou retrouvés.

Bien entendu, grâce au dispositif selon l'invention, il peut également être trouvé ou inventorié des objets dans une boutique, des dossiers personnels ou professionnels à la maison ou sur son lieu de travail, voire même son épice de cuisine favorite rangée dans la cuisine.

L'invention a donc pour but de remédier aux inconvénients de l'art antérieur. Elle propose à cet effet un dispositif pour l'identification d'articles comprenant une étiquette sans contact de type RF-ID, les articles étant alignés sur un support, le dispositif comportant au moins une antenne caractérisé en ce que ladite antenne est incluse dans une tête flexible apte à se déformer en contact avec le contour de certains au moins des articles alignés pour présenter une zone en contact avec ledit contour des articles en contact, et une zone prolongeant un support de manipulation.

Dans la suite, on entend par le susdit terme "alignés", en référence aux articles, que lesdits articles reposent ou sont maintenus sur un support présentant une surface sensiblement plane, chaque article étant placé contigus ou à distance les uns aux autres, par exemple posés sur l'un des petits côtés d'un livre ou d'un CD-ROM avec la tranche ou le contour dudit livre ou dudit CD-ROM tourné vers l'extérieur du support.

Avantageusement, le dispositif selon l'invention comportera un moyen de liaison avec un module d'alimentation de ladite antenne.

Selon un mode d'exécution de l'invention, le moyen de liaison consistera en un moyen de liaison non filaire.

5 Selon un autre mode d'exécution de l'invention, le moyen de liaison consistera en un moyen de liaison filaire, par exemple un câble électrique.

10 Selon un dernier mode d'exécution de l'invention, le dispositif comprendra directement un module d'alimentation.

15 Avantageusement, le dispositif selon l'invention comprendra un moyen de mémorisation. Dans ce cas, le dispositif pourra également comprendre un moyen de comparaison pour comparer les informations récupérées ou recueillies provenant d'une étiquette sans contact et une information préenregistrée, correspondant à une étiquette particulière, dans les moyens de mémorisation.

20 Le dispositif pourra alors comprendre un moyen de saisie pour désigner le livre à rechercher et entrer son identification dans le susdit moyen de comparaison.

25 Selon une possibilité offerte par l'invention, le dispositif comprendra un moyen de signalisation sonore et/ou visuel, éventuellement délivré par l'intermédiaire d'une interface utilisateur, signalant chaque récupération d'information ou la récupération d'une information
30 correspondant à une étiquette particulière.

Avantageusement, la tête présentera une forme homothétique à la forme l'antenne, c'est-à-dire présentant des dimensions au moins supérieures à celles de l'antenne.

Selon une possibilité offerte par l'invention, la tête présentera une forme rectangulaire ou ovoïdale.

5 De préférence, la tête disposera d'un moyen de préhension, tel qu'une poignée, permettant son transport et son maniement par un opérateur. Le moyen de préhension pourra comprendre une gâchette d'activation, ou analogue, permettant d'activer/désactiver la susdite antenne.

10

Selon une possibilité offerte par l'invention, la susdite tête sera reliée à la poignée par l'intermédiaire d'une rotule, ou analogue, apte à autoriser ladite tête à tourner sur son axe et à présenter une liberté de mouvement angulaire de l'ordre de $\pm 20^\circ$.

15

Avantageusement, le dispositif selon l'invention pourra être monté sur un moyen de déplacement, tel qu'un chariot.

20

Selon un aspect de l'invention, la tête flexible sera en matière plastique.

25 Selon une possibilité offerte par l'invention, chaque étiquette comprendra un moyen de mémorisation, apte à enregistrer un code binaire à n bits ; au moins une partie de ladite mémoire étant réinscriptible.

30 L'invention concerne également un système pour l'identification d'articles selon les revendications 1 à 18, caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité d'étiquettes sans contact du type RFID disposés sur des articles alignés et un dispositif comportant une antenne, incluse dans une tête flexible apte à se déformer en

contact avec le contour de certains au moins des articles alignés pour présenter une zone en contact avec ledit contour des articles en contact, et une zone prolongeant un support de manipulation.

5

Grâce à ces particularités, l'invention permet de détecter et de retrouver sans faille, et en minimisant le temps passé par un opérateur, ou plusieurs étiquettes présentes sur des articles disposés contigus quand les distances desdits articles au dispositif d'identification est variable. Par ailleurs, l'antenne flexible selon l'invention endommage moins les objets à identifier qu'une antenne rigide. Enfin, du fait qu'une identification fiable à plus courte distance est réalisable grâce au dispositif selon l'invention, il est dorénavant possible d'utiliser des étiquettes RFID de petites dimensions, d'utiliser une puissance de lecture plus faible permettant ainsi de réaliser des lecteurs "à main" plus léger et plus ergonomique.

20

On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description, faite ci-après à titre purement explicatif, d'un mode de réalisation de l'invention, en référence aux figures annexées :

25

- la figure 1 illustre une vue schématique de la tête flexible selon l'invention ;

- la figure 2 illustre une vue partielle en coupe de la tête flexible opérant une détection d'étiquettes sans contact, placées sur la tranche d'une pluralité de livres, ou de CD-ROM/DVD-ROM, disposés alignés les uns par rapport aux autres.

30

Comme cela est visible sur la figure 1, le dispositif d'identification selon l'invention comprend une tête flexible 1, réalisée par exemple en matière plastique relativement souple tel que du polyéthylène (PE) ou polypropylène (PP); la matière de ladite tête 1 étant choisie pour insérer le plus facilement et le plus durablement une matière métallique formant une antenne 3. Dans le mode d'exécution choisi pour illustrer l'invention, cette tête flexible 1 présente une forme ovoïdale et se termine à l'une de ses extrémités par un manche de préhension 2 permettant à un opérateur/utilisateur de manipuler ladite tête 1.

Bien entendu, ce manche de préhension 2 consiste en un moyen de préhension pouvant se présenter sous diverses formes variables, étant entendu que sa forme ergonomique doit permettre aisément sa préhension par une main humaine.

Cette tête flexible, réalisée en matière plastique relativement souple, comprendra ou supportera une antenne 3, ladite antenne délivrant un signal électrique à un circuit de réception et de modulation présent dans l'étiquette RFID.

La tête flexible pourra être utilisée pour écrire des données dans une ou plusieurs étiquettes, par exemple un changement de classement de l'article en question.

On entendra par "antenne" au sens de la présente demande un moyen sensible à un champ électrique ou électromagnétique et délivrant une force électromotrice ~~fonction du champ électrique ou électromagnétique détecté~~ par l'antenne. Le terme "antenne" inclura un moyen tel

qu'une boucle dans le cas d'une étiquette RFID à 13,56 MHz, un brin ou tout autre élément approprié pour générer un champ électrique ou électromagnétique.

5 On entendra par "antenne" au sens de la présente demande de brevet un moyen sensible à un champ électrique ou électromagnétique et délivrant une force électromotrice fonction du champ électrique ou électromagnétique détecté par l'antenne.

10

 Ainsi, lorsque l'antenne 3 reçoit une énergie provenant d'une source d'alimentation d'énergie, non représentée sur les figures, et reliée à ladite antenne 3 par liaison filaire ou non filaire, l'antenne crée un
15 champ électrique ou électromagnétique à faible distance. Comme cela a été précisé précédemment, dans le cas où le moyen de liaison entre la tête 1 et le moyen d'alimentation est du type non filaire, le moyen de liaison pourra être du type "bluetooth", "Airport" ou
20 "WIFI".

 Le dispositif selon l'invention pourra essentiellement être utilisé dans deux cas, non limitatif, décrits ci-après.

25

 L'opérateur cherche à retrouver un article 4 précis, c'est-à-dire portant un numéro ou un code d'identification connu, par exemple stocké dans un serveur. Dans ce cas, l'opérateur saisit le numéro ou le
30 code d'identification sur un moyen de saisie, par exemple un clavier à touche, pour le stocker dans un moyen de mémorisation, fixé à la tête flexible 1 ou indépendant de cette dernière. Le dispositif comportera également un moyen de comparaison apte à effectuer une comparaison

entre les numéros ou les codes d'identification relevés sur chaque étiquette et le ou les numéros, ou codes, d'identification enregistrés dans le moyen de mémorisation. Dans le cas où il y a effectivement
5 concordance entre le code d'identification d'une étiquette et le code d'identification enregistré, alors un moyen de signalisation émet un signal sonore ou visuel, par exemple une lumière clignotante, indiquant que l'article recherché vient d'être localiser.

10

L'opérateur peut également utiliser le dispositif de l'invention pour recenser l'ensemble des articles 4 présents dans un rayonnage. Dans ce cas, l'utilisateur/opérateur approche de la même manière la
15 tête flexible 1 en contact avec les articles 4, idéalement à proximité de l'emplacement de l'étiquette RFID présente sur ou dans l'article 4, de sorte que la tête 1 se plie et présente un contact surfacique plan avec le contour de l'article 4 pour émettre un champ électrique ou
20 électromagnétique sensiblement perpendiculairement à chaque étiquette, cette dernière étant alors susceptible d'être parfaitement détectée par l'antenne 2.

Dans un cas comme dans l'autre, l'opérateur
25 pourra bénéficier d'une poignée comportant une gâchette d'activation/désactivation de la susdite antenne 3. Bien entendu, on pourra également prévoir le cas où l'antenne 3 est active de manière continue dès que l'opérateur aura mis en marche le moyen d'alimentation dispensant de
30 l'énergie à ladite antenne.

Pour exécuter l'une ou l'autre des tâches
~~assignées au dispositif d'identification d'articles 4~~
comprenant une étiquette sans contact, l'utilisateur

appuie légèrement la tête flexible 1 contre les articles 4 à surveiller. Ainsi, la tête flexible 1 est toujours en contact au moins partiellement avec l'article 4 ou à proximité de cet article 4, dans le cas par exemple où l'article 4 est en retrait de manière significative par rapport à ces voisins. L'étiquette de chaque article est donc toujours dans le champ électrique ou électromagnétique de l'antenne 2 et tous les articles 4 peuvent ainsi être identifiés.

10

L'invention est décrite dans ce qui précède à titre d'exemple. Il est entendu que l'homme du métier est à même de réaliser différentes variantes de l'invention, notamment concernant la forme et les dimensions des différents éléments constituant le dispositif selon l'invention, sans pour autant sortir du cadre du brevet.

Ainsi, on pourra prévoir que la tête 1 est reliée au moyen de préhension par une rotule ou un orifice conique apte à autoriser ladite tête 1 à tourner suivant l'axe de son manche 2 et à présenter une liberté de mouvement angulaire par exemple de l'ordre de $\pm 20^\circ$.

De la même manière, on pourra envisager de monter la tête flexible 1 sur un chariot déplaçable par un opérateur ou de manière automatique, par exemple par des moyens de télécommande, pour faciliter le balayage de rangées d'articles 4 situés en rayonnage. Dans ce cas, il sera intéressant de réaliser une tête flexible 1 de grande dimension de manière à être mis en contact ou à proximité d'articles 4 disposés sur plusieurs niveaux, ou hauteur, de rangées. On pourra aussi prévoir que ce chariot comporte une interface utilisateur, de type écran de

visualisation, permettant à l'opérateur de visualiser tous codes ou numéros d'identification relevés.

5 La tête flexible selon l'invention pourra présenter une pluralité de doigts, par exemple à la manière de tentacules. Dans ce cas, on pourra prévoir que chacun des doigts ou des tentacules comporte au moins une antenne, cette géométrie particulière permettra de balayer un périmètre d'inspection plus large.

10

Par ailleurs, la ou les antenne(s) utilisée(s) dans la tête flexible selon l'invention pourra(pourront) consister en des antennes tridimensionnelles ou des antennes planes.

15

La poignée, relié à la tête flexible et permettant la préhension du dispositif, pourra également comprendre un tube télescopique apte à augmenter ou réduire la distance entre la poignée et la tête flexible
20 de manière à ce qu'un utilisateur puisse sans difficulté amener la tête flexible à proximité d'articles relativement éloignés.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour l'identification d'articles
(4) comprenant une étiquette sans contact de type RF-ID,
5 les articles (4) étant alignés sur un support, le
dispositif comportant au moins une antenne (3) caractérisé
en ce que ladite antenne (3) est incluse dans une tête (1)
flexible apte à se déformer en contact avec le contour de
certains au moins des articles (4) alignés pour présenter
10 une zone en contact avec ledit contour des articles (4) en
contact, et une zone prolongeant un support de
manipulation.

2. Dispositif selon la revendication 1,
15 caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de liaison avec
un module d'alimentation de ladite antenne (3).

3. Dispositif selon la revendication 2,
caractérisé en ce que le moyen de liaison consiste en un
20 moyen de liaison non filaire.

4. Dispositif selon la revendication 2,
caractérisé en ce que le moyen de consiste en un moyen de
liaison filaire, par exemple un câble électrique.

25

5. Dispositif selon la revendication 1,
caractérisé en ce qu'il comprend un module d'alimentation.

6. Dispositif selon la revendication 1,
30 caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de mémorisation.

7. Dispositif selon les revendications 1 et 6,
caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de comparaison
pour comparer les informations récupérées ou recueillies

provenant d'une étiquette sans contact et une information préenregistrée, correspondant à une étiquette particulière, dans les moyens de mémorisation.

5 8. Dispositif selon la revendication 1 ou 7, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de signalisation sonore et/ou visuel, éventuellement délivré par l'intermédiaire d'une interface utilisateur, signalant
10 chaque récupération d'information ou la récupération d'une information correspondant à une étiquette particulière.

 9. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de saisie pour désigner le livre à rechercher et entrer son
15 identification dans le susdit moyen de comparaison.

 10. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tête (1) présente une forme homothétique à la forme de l'antenne, c'est-à-dire
20 présentant des dimensions au moins supérieures à celles de l'antenne.

 11. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tête (1) présente une forme
25 rectangulaire ou ovoïdale.

 12. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tête (1) dispose d'un moyen de préhension, tel qu'une poignée, permettant son transport
30 et son maniement par un opérateur.

 13. Dispositif selon la revendication 12,
~~caractérisé en ce que la susdite tête (1) est reliée au~~
moyen de préhension par l'intermédiaire d'une rotule, ou

analogue, apte à autoriser ladite tête (1) à tourner sur son axe et à présenter une liberté de mouvement angulaire de l'ordre de $\pm 20^\circ$.

5 14. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est monté sur un moyen de déplacement, tel qu'un chariot.

10 15. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que le moyen de préhension comprend une gâchette d'activation, ou analogue, permettant d'activer/désactiver la susdite antenne (3).

15 16. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tête (1) flexible est en matière plastique.

20 17. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque étiquette comprend un moyen de mémorisation, apte à enregistrer un code binaire à n bits ; au moins une partie de ladite mémoire étant réinscriptible.

25 18. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une interface utilisateur permettant d'afficher les informations provenant de l'étiquette sans contact.

30 19. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la susdite tête flexible (1) présente une pluralité de doigts, par exemple à la manière de tentacules.

20. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chacun des doigts comporte au moins une antenne.

5 21. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'antenne (3) dans la tête flexible (1) consiste en une antenne tridimensionnelle ou une antenne plane.

10 22. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de préhension comprend un tube télescopique apte à augmenter ou réduire la distance entre ledit moyen et la tête flexible (1).

15 23. Système pour l'identification d'articles (4) selon les revendications 1 à 22, caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité d'étiquettes sans contact du type RFID disposés sur des articles (4) alignés et un dispositif comportant une antenne (3), incluse dans une
20 tête (1) flexible apte à se déformer en contact avec le contour de certains au moins des articles (4) alignés pour présenter une zone en contact avec ledit contour des articles (4) en contact, et une zone prolongeant un support de manipulation.

FIGURE 1

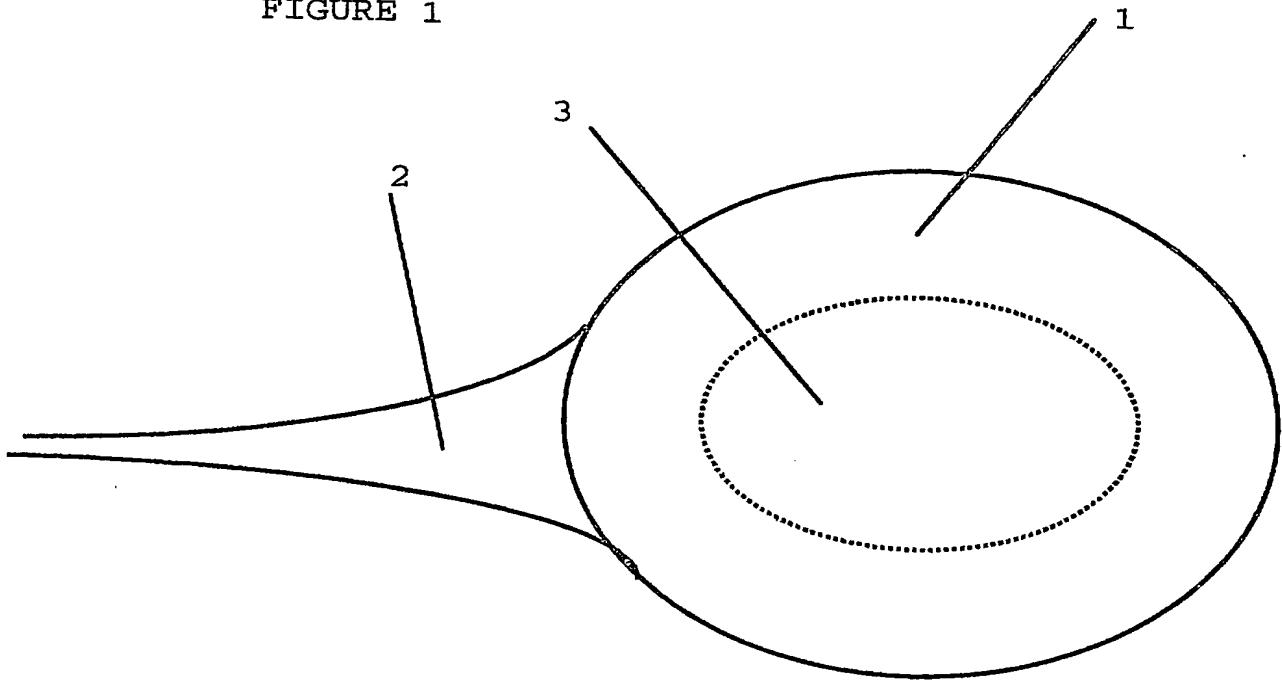
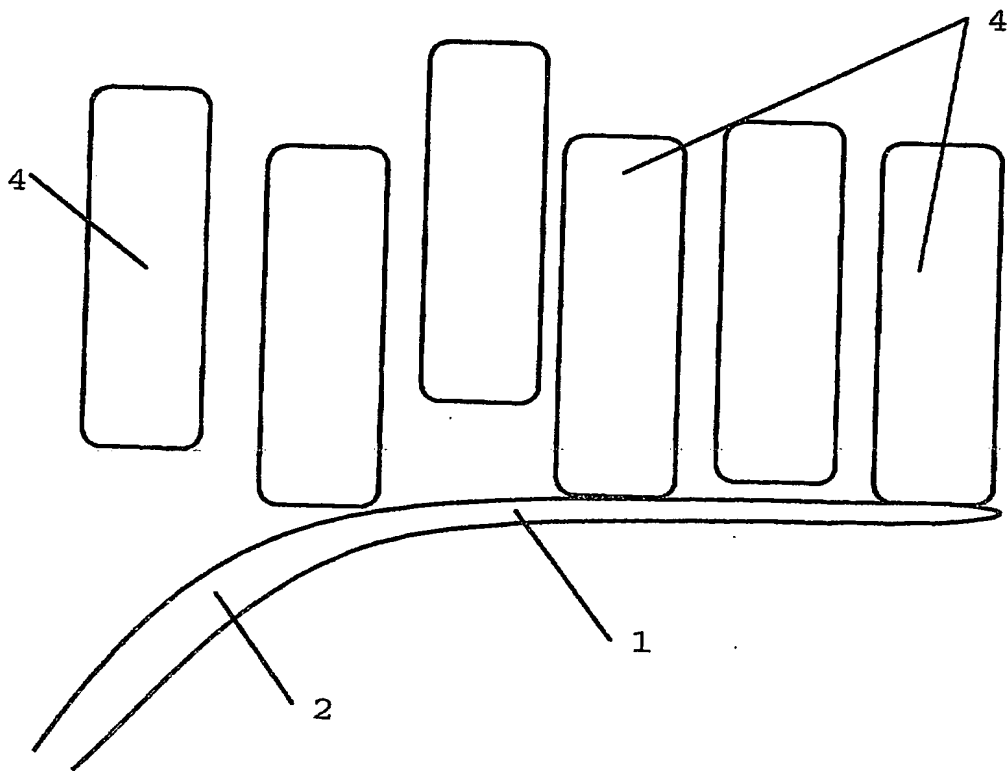


FIG. 2



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1... **INV**

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 G V / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif) 30794/FR

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 0215763

TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)
DISPOSITIF POUR L'EXPLOITATION D'UNE PLURALITÉ D'ARTICLES COMPORTANT CHACUN AU MOINS UN SUPPORT D'INFORMATION SANS CONTACT

LE(S) DEMANDEUR(S) :

TAGSYS
180 Chemin de Saint-Lambert
13821 LA PENNE-SUR-HUVEAUNE
FRANCE

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :

1 Nom LOUSSERT
Prénoms Christophe
Adresse Rue 71 rue du Maréchal Franchet D'Esperey
Code postal et ville 13090 AIX EN PROVENCE
Société d'appartenance (facultatif)

2 Nom MARTIN
Prénoms Philippe
Adresse Rue 23 rue Doloire
Code postal et ville 21200 BEAUNE
Société d'appartenance (facultatif)

3 Nom
Prénoms
Adresse Rue
Code postal et ville
Société d'appartenance (facultatif)

S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.

**DATE ET SIGNATURE(S)
DU (DES) DEMANDEUR(S)
OU DU MANDATAIRE
(Nom et qualité du signataire)**

Le 12 Décembre 2002

BRESSE Pierre 921038

PCT Application
PCT/FR2003/050165



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.